



UTILITY PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Terence Chen
Serial No. : 10/691,304
Filing Date : October 22, 2003
Title : TOOL-HOLDING APPARATUS
Docket No : 15722-581 (formerly CFP-2237)

Confirmation No. 2251
Group Art Unit No. 3723

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

I CERTIFY THAT THIS PAPER IS BEING DEPOSITED WITH THE
U.S. POSTAL SERVICE AS FIRST CLASS MAIL WITH
SUFFICIENT POSTAGE AND IS ADDRESSED TO
COMMISSIONER FOR PATENTS, P O BOX 1450, ALEXANDRIA,
VA 22313-1450, ON FEBRUARY 3, 2004 (37 CFR 1.8a).

CERTIFIED COPY TRANSMISSION

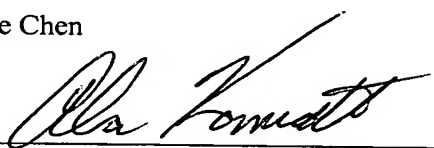
Dear Sir:

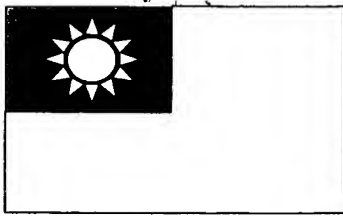
Enclosed is a certified copy of Taiwanese application 092124963 filed on September 10, 2003 for claiming priority in the above application.

Respectfully submitted,

Terence Chen

Dated: February 3, 2004

By 
Alan D. Kamrath, Reg. No. 28,227
Attorneys for Applicant
Rider Bennett, LLP
333 South Seventh Street, Suite 2000
Minneapolis, Minnesota 55402
(612) 340-8925 telephone
(612) 340-7900 facsimile



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 09 月 10 日
Application Date

申請案號：092124963
Application No.

申請人：陳泰佐
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 10 月 27 日
Issue Date

發文字號：09221090880
Serial No.

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

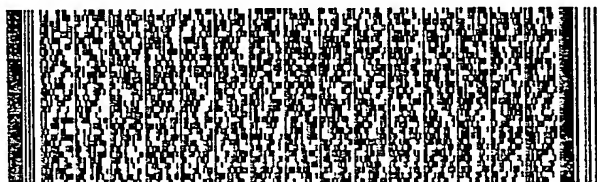
一、 發明名稱	中文	工具架
	英文	
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 陳泰佐
	姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 宜蘭縣羅東鎮冬山鄉永清路325號
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 陳泰佐
	名稱或姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 宜蘭縣羅東鎮冬山鄉永清路325號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明名稱：工具架)

本發明係一種工具架，其係包含一底板及一設於該底板兩側之側板，兩側板相對位置間隔凹設有一容室，且兩側板分別於各容室之一側形成有一懸臂狀之彈動臂，各彈動臂於相對之容室開口端分別突設有一限位部，另側依序形成有不同角度設置之一擋面及一斜面，而使該擋面與該容槽之容置處設置呈不同角度之折角，以供該工具架受到強力的震動或撞擊時，由於手工具的滑動方向與擋面方向不同，使該手工具會受到該擋面的擋止，不會脫出於該工具架，而能有效定位住各手工具，不會誤脫出。

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



四、中文發明摘要 (發明名稱：工具架)

五、(一)、本案代表圖為：第一圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

10工具架

11底板

12側板

13頂部

14掛耳

20工具

30嵌扣單元

31容槽

32固定部

320擋面

321斜面

33彈動臂

330夾部

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

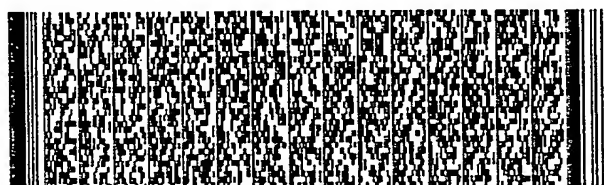
本發明係應用相關容置手工具之技術領域，尤指一種能穩固、有效定位住手工具之工具架。

【先前技術】

按，現代科技日新月益，對於手工具的領域也日益精進，且在各種方便的手工具的推陳出新，以提供使用者能便利的使用的條件之下，目前已發展出各種方便使用及用途的手工具，並為減少多種手工具散置，不易找尋的困擾，因此市面上亦出現有形形色色的工具架，以方便容收各種手工具。

一般習知容收柄類之工具架，例如：容收扭力扳手、梅花扳手．．等，如已核准專利公告號數第四八一〇八二號「具展示及防盜功能之彈性扳手架」，如附件第三圖所示，其係包含一容納本體 20 具有一底板 21 及二側板 22，且於二側板 22 在頂緣處排列設置有複數個嵌扣單元 28，每一嵌扣單元 28 皆具有一卡制槽 281、一頂抵緣 286 及一彈掣板 283，該頂抵緣 286 位於該卡制槽 281 上方呈水平設置，該彈掣板 283 由該頂抵緣 286 一體向上連伸，末端再向下彎折形成有一懸動端 284，該懸動端 284 伸至該卡制槽 281 內並接近於頂抵緣 286 上方使該扳手壓進卡制槽 281 內可對懸動端 284 迫壓，該懸動端 284 下緣恰可擋止限位在該頂抵緣 282 上。

但，其習用之工具架上仍有其缺失，因此在使用實施



五、發明說明 (2)

上至少存在有如后所揭之缺弊：

1. 使用範圍受限

習用的工具架由於該懸動端伸至該卡制槽內並接近於該頂抵緣上方，且即如附件第八圖所示，在扳手插入後，該懸動末端會抵壓到該頂抵緣，相對減少彈動的距離及空間，因此受限於該懸動端的彈動空間小，相對限制該扳手插入位置的尺寸，而對於略為不同尺寸的扳手，則無法使用，導致使用範圍受限。

2. 容收效果不佳

習用的工具架在解除防盜後，工具架受到大力的震動或晃動時，例如：掉落地面時，該扳手會沿該懸動端震動，且容易使該扳手壓縮該懸動端及脫離該頂掣部，且由於滑動方向與脫出方向一致，因此，容易使該扳手脫出於該卡制槽脫出，造成扳手的掉出，不僅造成容收效果不佳，且形成有安全上的不足。

3. 容易損壞

習用的工具架如附件第八圖所示，由於該懸動端伸至該卡制槽內並接近於該頂抵上方，而限制該懸動端的彈動距離，因此與相對之該彈掣板間之開口處會形成有最窄的窄口，且相對於該頂掣部與該懸動端形成另一窄口，但在由窄口處插入該扳手時，而該扳手在插入各窄口時，勢必將該懸動端更加朝該頂抵緣移動，容易造成該懸動端與頂抵緣卡住，甚至變形，形成該懸動端容易損壞。

4. 使用不便

五、發明說明 (3)

習用的工具架在該扳手在插入該卡制槽時，受限於兩窄口間的距離，而容易造成插入不易，造成使用上之不便。

【發明內容】

本發明者有鑑於前述習用工具架於實際使用上，仍然有使用範圍受限、容收效果不佳、容易損壞及使用不便之缺點存在，而予以重新設計。

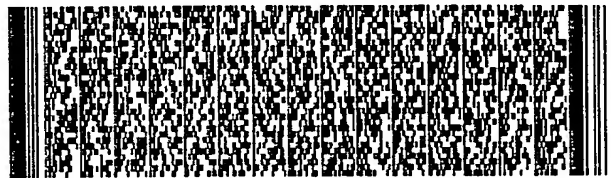
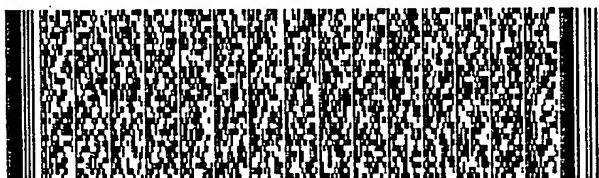
本發明之主要目的係為提供一種工具架，其能增加扳手容收的尺寸，更能增加容收扳手的穩定性及安全性，且不會如習用容易卡住、變形，且增進使用之方便性。

為了可達到前述的發明目的，本發明所運用的技術手段係在於提供一種工具架，其係包含：一底板、一設於該底板兩側之側板、以及一設於該底板一端之頂部，且兩側板間隔設有複數個嵌扣單元。每一嵌扣單元係包含一容槽，該容槽形成有相互對應之一第一側面及一第二側面，且該第一側面設有一固定部，該第二側面設有一彈動臂，其中該固定部朝該容槽方向形成有至少兩段以上不同角度之平面，而該彈動臂末端設有一彈性夾持於工具表面之夾部，且該彈動臂設有一可定位工具端面之限位部。

本發明利用上述之技術手段，而於實施後具有下列之優點：

1. 容收工具的範圍較廣

本發明由於該彈動臂因空間型態的設計，而設於該容槽之上方，且能提供較大的彈動空間，方便工具（例如：



五、發明說明 (4)

扳手) 插入，且由於具有較大的彈動空間，相對能提供較多種尺寸變化的工具，以能大幅提供容收工具尺寸的範圍，增加使用之便利性。

2. 容收效果佳

本發明利用該容槽一側之固定部，依序設有一垂直之擋面及一傾斜之斜面，而當該工具插入於該容槽時，該斜面與該彈動臂能有效夾設該工具，但工具架受到大力的震動或晃動時，由於該容槽之脫出角度係呈兩段式設置，使該震動方向與最後脫出方向未一致，因此該工具受震動而晃動時，係只能沿該斜面滑動，並受到該擋面的擋止，無法脫出於該容槽，有效增加容收工具的穩定性，同時兼具安全性。

3. 延長使用壽命

本發明由於該彈動臂係為開放性的彈動距離，不用如習用受該頂抵緣的頂抵，因此當該工具在滑入該容槽內容收時，在各處的窄口處，仍能自由彈動，能提供較佳的彈動效果，減少習用因該懸動端末端與該頂抵緣容易卡住損壞及變形的問題，故能有效延長使用壽命。

4. 使用方便

本發明的工具架，由於該彈動臂能在該工具插入於該容槽時，能提供足夠的彈動空間，因此能方便該工具的插入，增加使用的方便性。

【實施方式】

五、發明說明 (5)

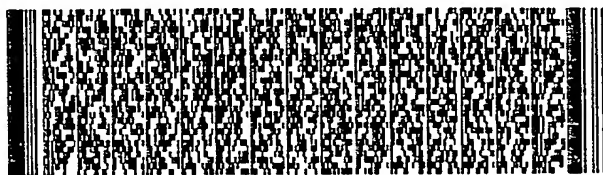
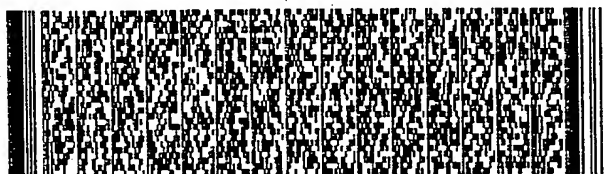
請參閱第一圖所示，其係為本發明之工具架實施例之使用狀態圖。本發明之工具架 10 係能分別插設有多種不同尺寸的工具 20，該工具 20 如圖面所示為一扳手，以供各種尺寸的工具 20 或多種不同的工具 20 能容收在一起，不會散置，方便收藏及攜帶。

如第二圖所示，其係本發明實施例之立體外觀圖。本發明之工具架 10 係包含有一底板 11、兩分別設於該底板 11 兩側之側板 12、以及一設於該底板 11 一端之頂部 13，且兩側板 12 間隔設有複數個嵌扣單元 30，並於該頂部 13 設有一可供工具架 10 勾掛於壁面等處之掛耳 14。

如第三圖所示，其係本發明嵌扣單元之局部側視圖。各嵌扣單元 30 係包含一容槽 31、一設於該容槽 31 第一側面之固定部 32、一設於該容槽 31 第二側面之彈動臂 33。

該固定部 32 朝該容槽 31 方向形成有一垂直狀之擋面 320 及一傾斜狀之斜面 321，以供該擋面 320 與該斜面 321 形成為不同角度的平面，且該彈動臂 33 係一體連伸於相鄰之固定部 32，而該彈動臂 33 末端相應該斜面設有一傾斜之夾部 330，且該彈動臂 33 對應於該擋面 320 根部突設有一圓弧狀之限位部 331，其中相鄰於該頂部 13 之該嵌扣單元 30，於該頂部 13 之一側壁直接形成有該擋面 320 及該斜面 321。

當夾設工具 20 時，該工具 20 之中段能沿該嵌扣單元 30 之擋面 320 呈垂直放入，且經該斜面 321 的角度偏轉，以容置於該容槽 31 內，並該限位部 331 能擋止於該工具 20 端面，使該工具 20 能有效的夾持於該夾部 330 與該斜面 321 之



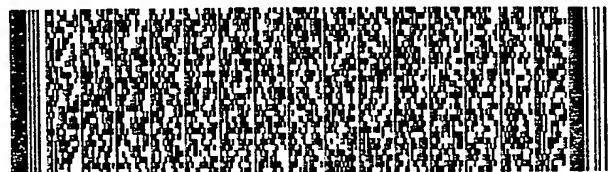
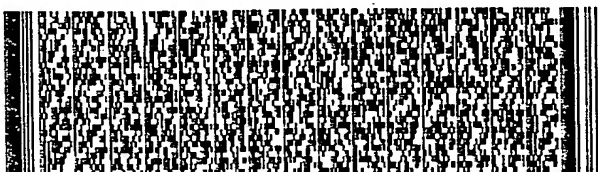
五、發明說明 (6)

間，形成第一階段的嵌合、防脫效果。

如第四圖所示，其係本發明受到較大震動時之部份側視組合放大圖。此時由於該工具 20 會沿該斜面 321 晃動，甚至如圖面所示，導致該工具 20 之端面脫離該限位部 331，且壓縮到該彈動臂 33，使該工具 20 略為朝上移動，而當該工具 20 朝上移動至該擋面 320 根部時，另一方面該彈動臂 33 仍具有彈力，以壓抵該工具 20 靠合該斜面 321，而使該工具 20 端面抵頂到該擋面 320，使該擋面 320 能有效擋止該工具 20 脫出該容槽 31，形成第二階段的防脫效果，並於震動力消失時，該工具 20 能沿該斜面 321 滑回該容槽 31 深部，以供該限位部 331 再次扣合於該工具 20 頂面。

如第五圖所示，其係本發明取用工具時之部份側視組合放大圖。握持於工具 20 突露出該工具架 10 之兩側（如第一圖所示），且將該工具 20 底端朝該彈動臂 33 之夾部 330 方向偏轉壓抵，而連動該限位部 331 朝異於該容槽 31 方向移動，以供該限位部 331 脫離該工具 20 之頂端面，再將該工具 20 沿該斜面 321 頂部推移，且使該工具 20 頂緣沿該擋面 320 之角度移動，以將該工具 20 由該容槽 31 內取出，達到方便取用。

唯上所述者，僅為本創作之較佳實施例而已，當不能以之限定本創作實施之範圍，即大凡依本創作申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本創作專利涵蓋之範圍之內。



圖式簡單說明

(一) 圖式部分

第一圖係本發明之工具架實施例之使用狀態圖。

第二圖係本發明之立體外觀圖。

第三圖係本發明之部份側視組合放大圖。

第四圖係本發明受到較大震動時之部份側視組合放大圖。

第五圖係本發明取用工具時之部份側視組合放大圖。

(二) 元件代表符號

10工具架	11底板	12側板
13頂部	14掛耳	
20工具		
30嵌扣單元	31容槽	32固定部
320擋面	321斜面	33彈動臂
330夾部		



六、申請專利範圍

1. 一種工具架，其係包括：一架體，且該架體設有複數個嵌扣單元；且每一嵌扣單元係包含：

一容槽，該容槽形成有相互對應之一第一側面及一第二側面；

一固定部，該固定部設於該容槽之第一側面，且朝該容槽方向形成有兩段以上不同角度的平面；

一彈動臂，該彈動臂設於該容槽第二側面，而該彈動臂末端設有一彈性夾持於工具表面之夾部，且該彈動臂設有一可定位工具端面之限位部。

2. 如申請專利範圍第1項所述之工具架，其中該固定部朝該容槽方向形成有兩平面，且分別為一呈垂直狀之擋面及一呈傾斜狀之斜面，而使該擋面與該斜面形成兩段不同角度的平面。

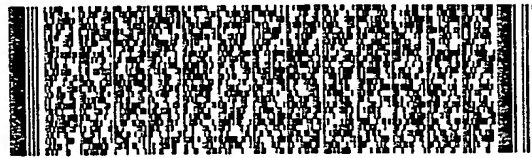
3. 如申請專利範圍第1項所述之工具架，其中該彈動臂係一體連伸於相鄰之固定部。

4. 如申請專利範圍第1項所述之工具架，其中該架體設有一底板、一設於該底板一側之側板，且該側板設有複數個嵌扣單元。

5. 如申請專利範圍第1項所述之工具架，其中該架體設有一底板、兩分別設於該底板兩側之側板，且兩側板對應設有複數個嵌扣單元。

6. 如申請專利範圍第4或5項所述之工具架，其中該底板之一端設有一頂部。

7. 如申請專利範圍第6項所述之工具架，其中該工



六、申請專利範圍

具架之頂部設有一可供工具架勾掛於壁面等處之掛耳。

8、如申請專利範圍第6項所述之工具架，其中位於相鄰該頂部之該嵌扣單元，於該工具架之頂部一側壁直接形成有一擋面及一斜面。

9、如申請專利範圍第1項所述之工具架，其中該限位部設呈圓弧突出狀。



第 1/13 頁



第 2/13 頁



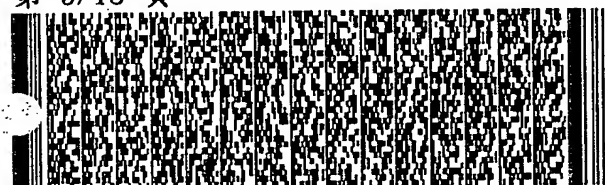
第 3/13 頁



第 4/13 頁



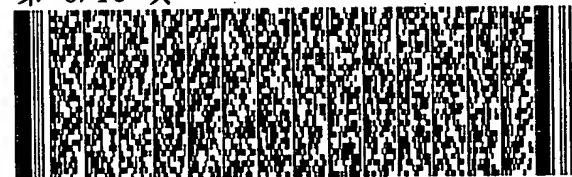
第 5/13 頁



第 5/13 頁



第 6/13 頁



第 6/13 頁



第 7/13 頁



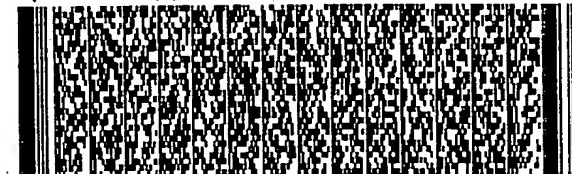
第 7/13 頁



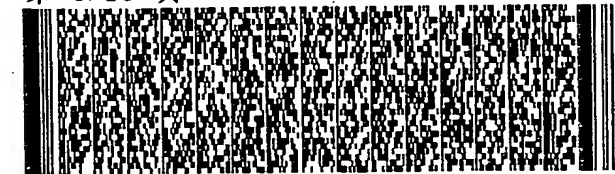
第 8/13 頁



第 8/13 頁



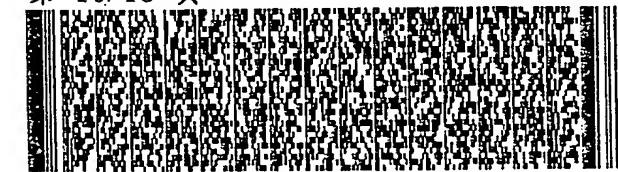
第 9/13 頁



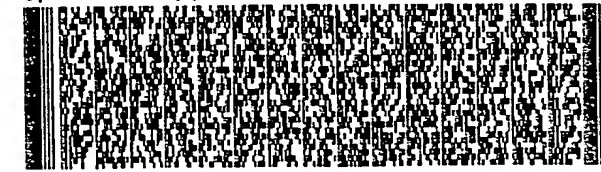
第 9/13 頁



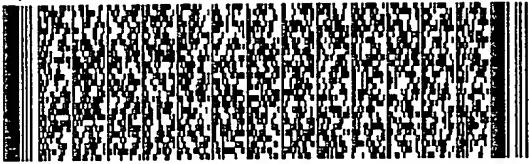
第 10/13 頁



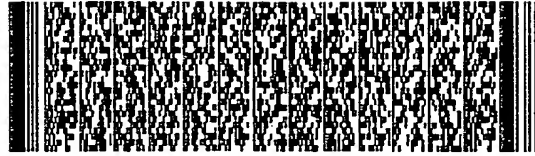
第 10/13 頁



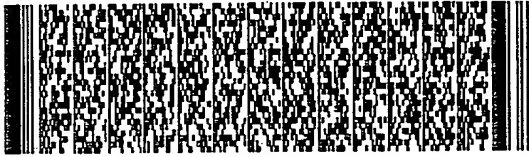
第 11/13 頁



第 12/13 頁



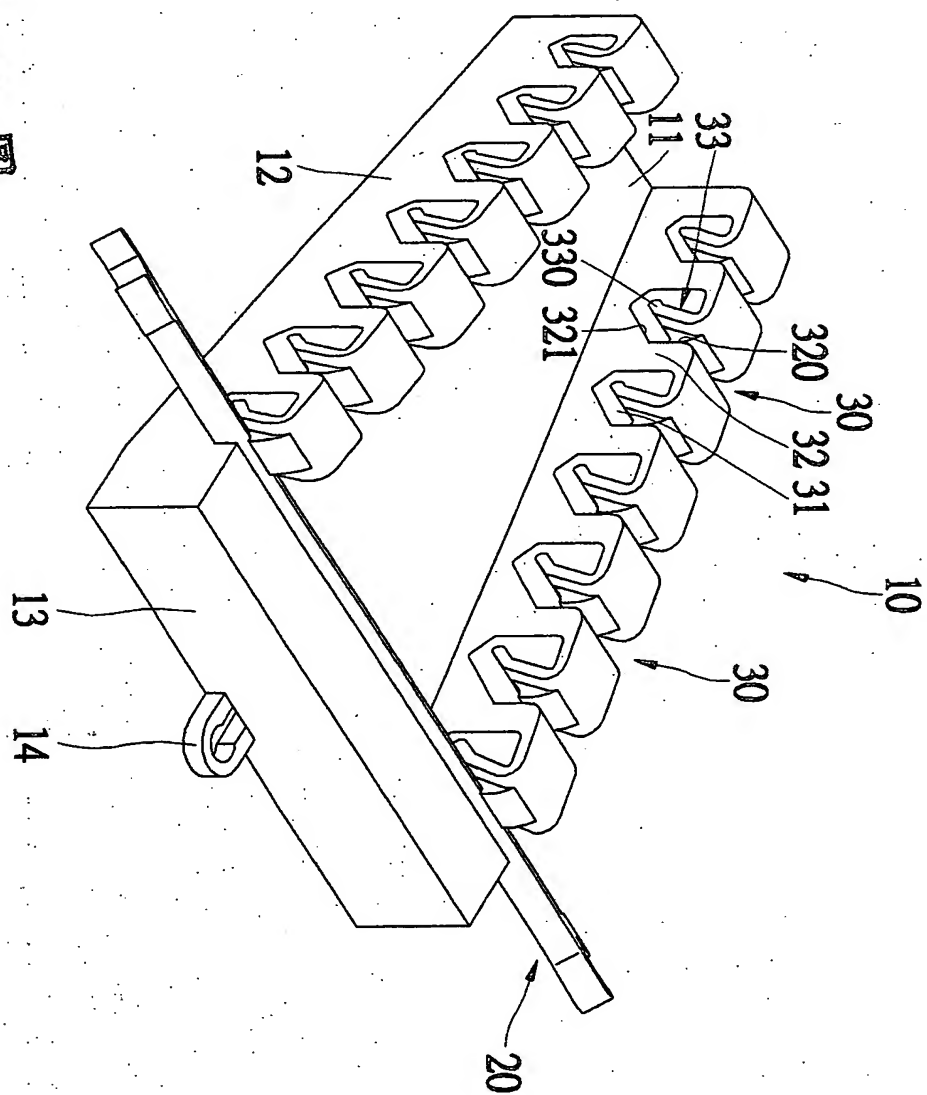
第 12/13 頁



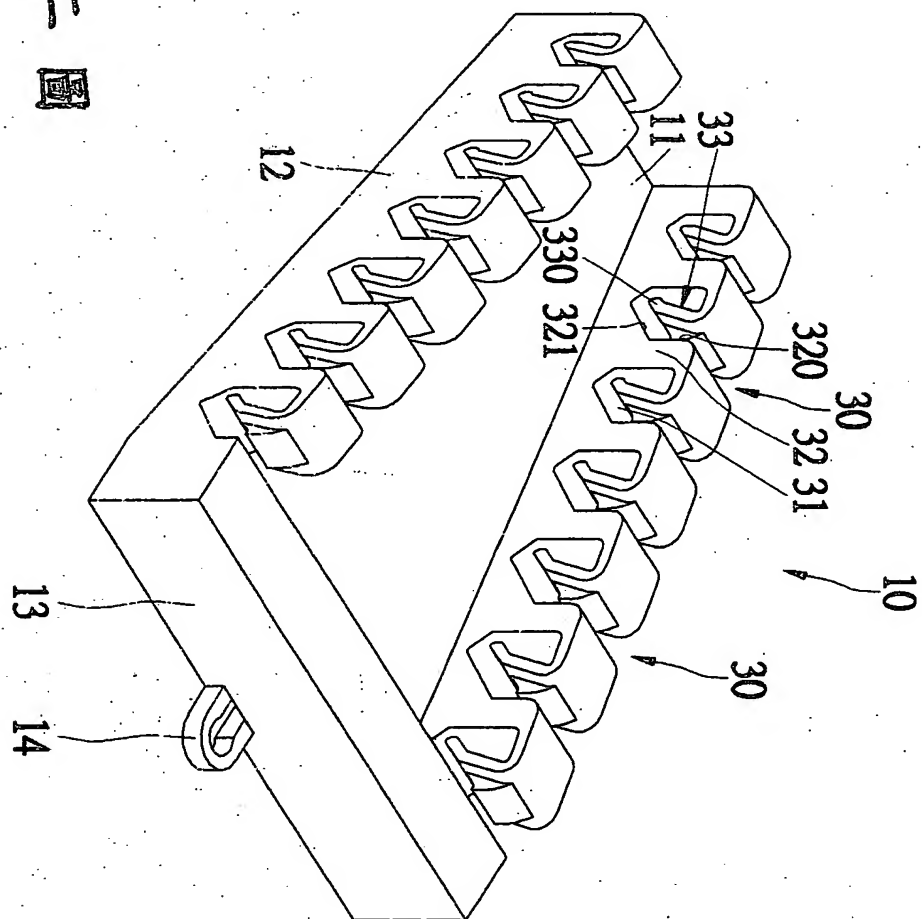
第 13/13 頁

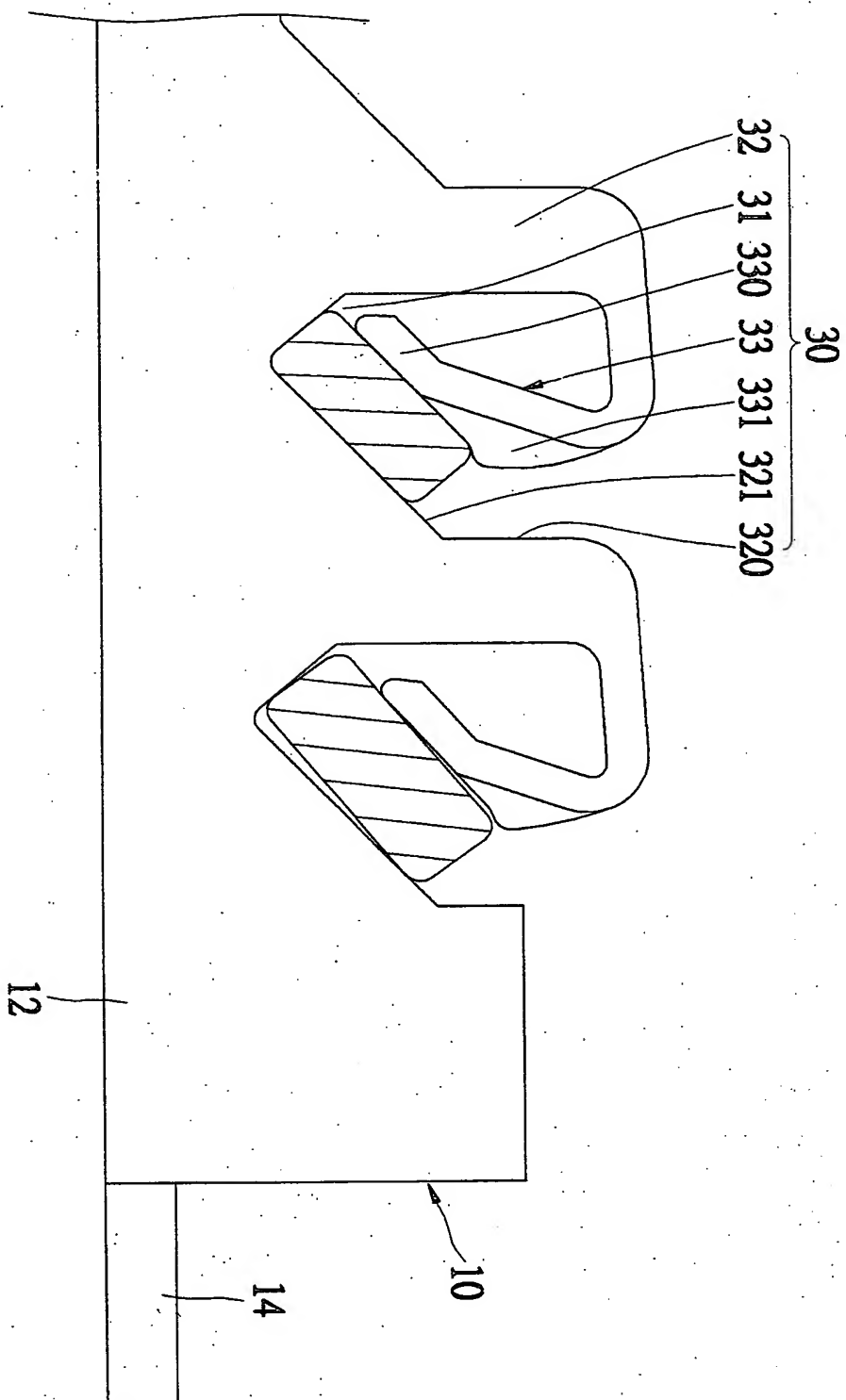


第一圖

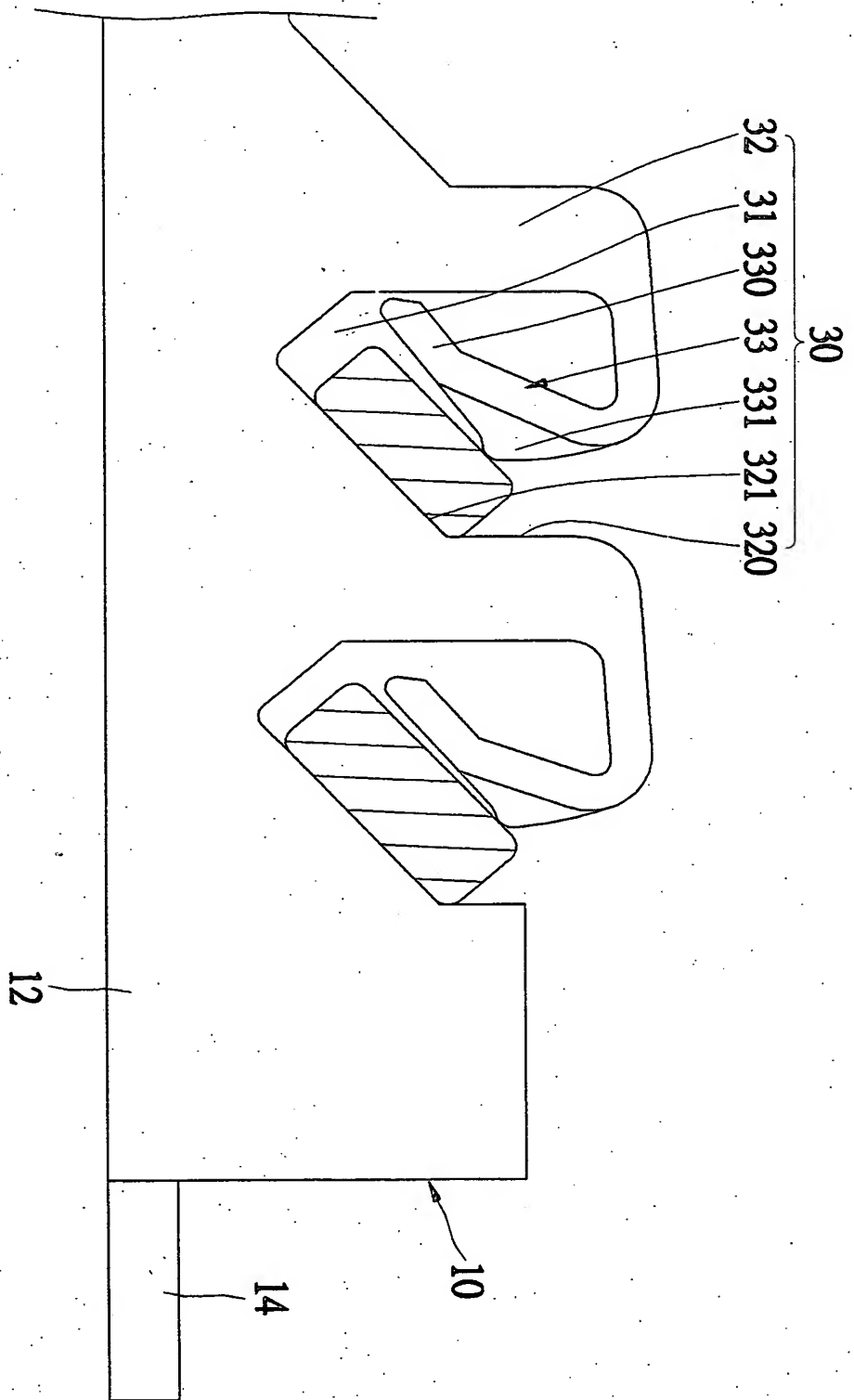


第二圖

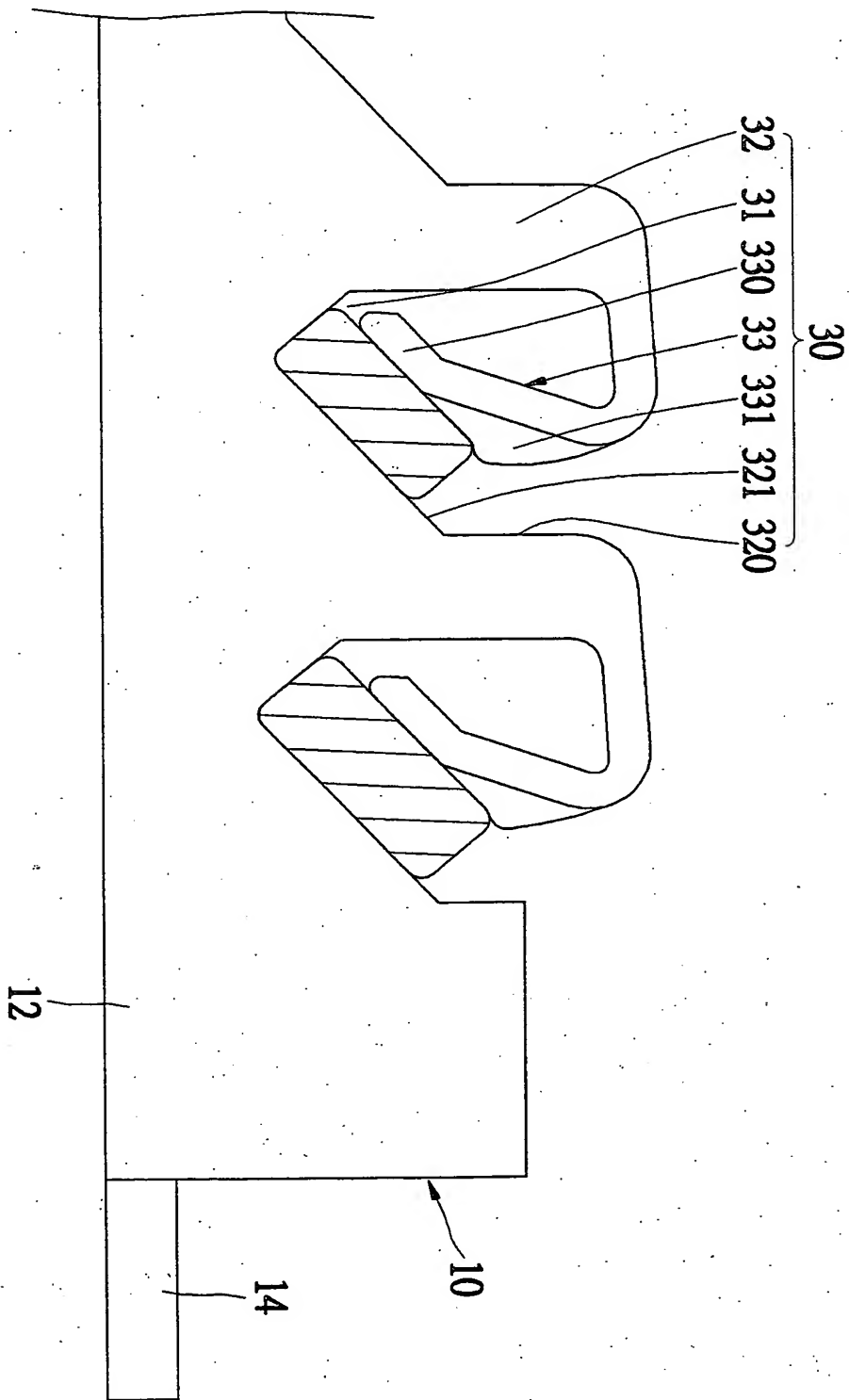




第三圖



第四圖



第五圖